

# Rilevamento non invasivo e continuo Monitoraggio dell'emoglobina (SpHb®)

Visualizzazione in tempo reale di eventuali variazioni dell'emoglobina o dell'assenza di tali cambiamenti tra i prelievi di sangue invasivi



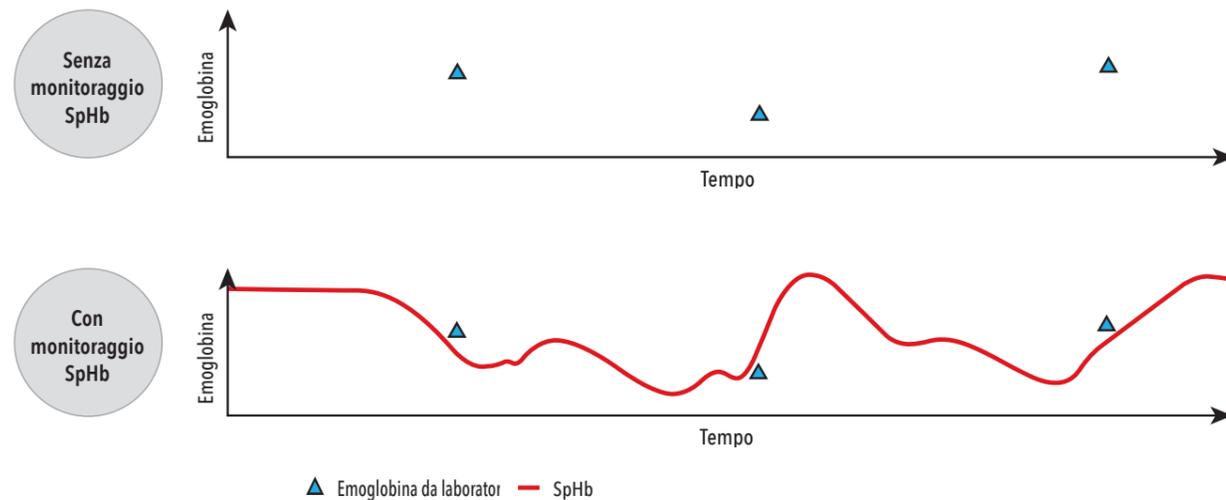
## Metodi tradizionali

Senza SpHb, spesso i medici sono limitati al campionamento invasivo del sangue, che fornisce risultati di laboratorio sul valore emoglobina intermittenti e ritardati



## Valore del monitoraggio SpHb

È possibile utilizzare SpHb unitamente a metodi tradizionali di laboratorio per ottenere visibilità in tempo reale di variazioni o mancanza di variazioni nell'emoglobina fra campioni di sangue invasivi

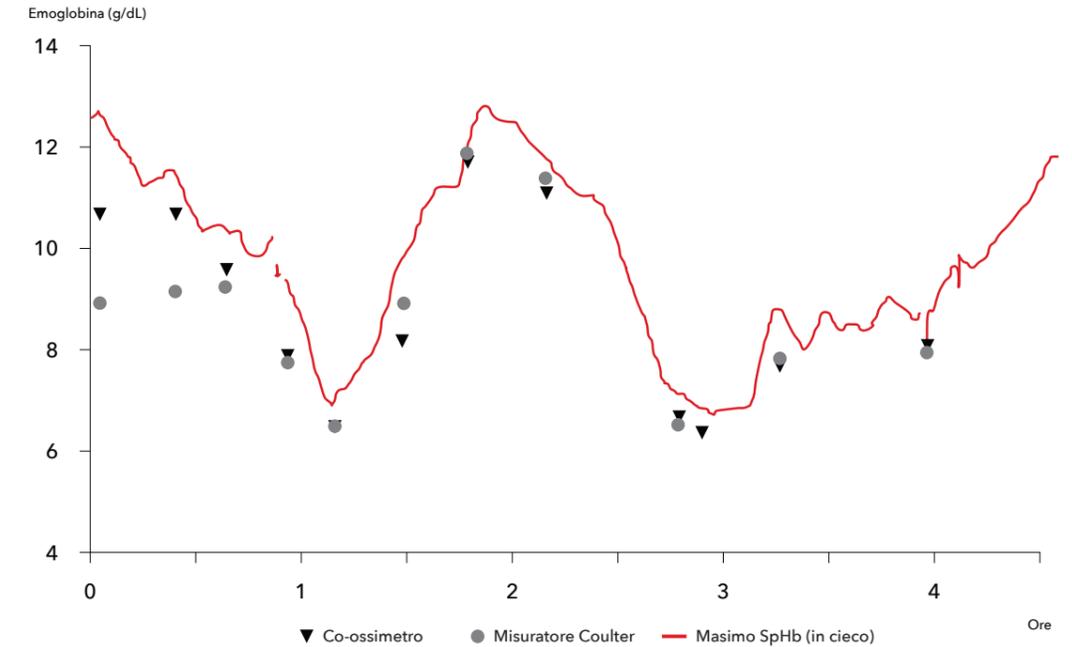


Il monitoraggio del trend dell'SpHb può fornire ulteriori informazioni tra i prelievi di sangue invasivi quando:

- > il trend SpHb è stabile mentre il medico potrebbe percepire una diminuzione dell'emoglobina
- > Il trend SpHb è in aumento mentre il medico potrebbe non identificare una crescita sufficientemente rapida dell'emoglobina
- > il trend SpHb è in discesa mentre il medico potrebbe percepire che l'emoglobina sia stabile

## Caso clinico

L'SpHb è stata ottenuta in modo retrospettivo per il caso chirurgico mostrato di seguito, nel quale i medici non hanno potuto valutare la tendenza dell'emoglobina fra i prelievi di sangue invasivi durante la procedura<sup>1</sup>

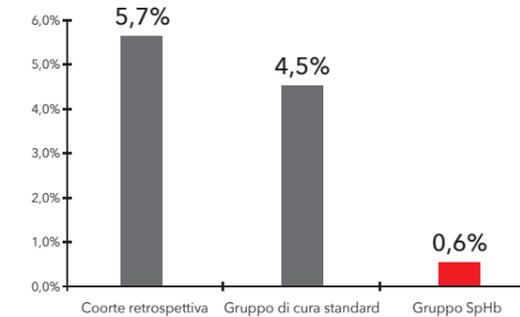


## Utilità di SpHb

Studi hanno mostrato che SpHb può aiutare i medici a ridurre le trasfusioni di sangue in casi di interventi con perdite ematiche basse ed elevate<sup>2,3</sup>

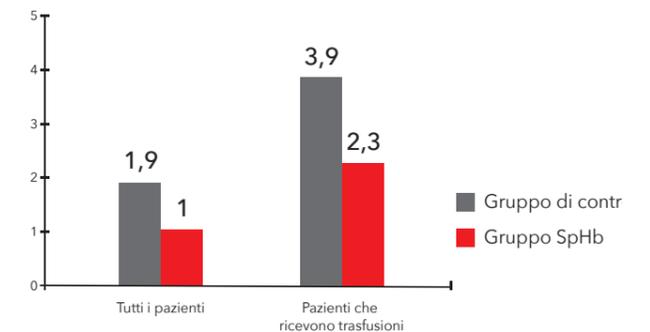
> Uno studio randomizzato condotto su 327 pazienti sottoposti a chirurgia ortopedica elettiva presso il Massachusetts General Hospital (MGH) ha dimostrato che il monitoraggio continuo e non invasivo dell'emoglobina ha ridotto la percentuale delle trasfusioni rispetto alla terapia standard senza monitoraggio continuo e non invasivo dell'emoglobina<sup>2</sup>

% di pazienti sottoposti a trasfusione di eritrociti<sup>2</sup>



> Uno studio di coorte prospettico condotto su 106 pazienti neurochirurgici ha rivelato che l'aggiunta del monitoraggio dell'SpHb allo standard di cura nella gestione del sangue ha determinato un minor utilizzo di sangue nelle perdite ematiche significative in neurochirurgia, facilitando al contempo trasfusioni più tempestive<sup>3\*</sup>

Media di unità di eritrociti trasfuse per paziente<sup>3</sup>



Le decisioni cliniche riguardanti le trasfusioni di eritrociti dovrebbero basarsi sul giudizio del medico tenendo conto, tra gli altri, di fattori quali: le condizioni del paziente, il monitoraggio continuo di SpHb e i test diagnostici di laboratorio utilizzando campioni di sangue.

\* **Protocollo dello studio:** La soglia trasfusionale di 10 g/dl era quella predeterminata dal protocollo dello studio e potrebbe non essere appropriata per tutti i pazienti. Per entrambi i pazienti del gruppo di controllo e del gruppo di test è stata utilizzata la stessa tecnica di prelievo del sangue. Il sangue arterioso è stato prelevato mediante una cannula arteriosa radiale da 20 gauge in provette di raccolta contenenti acido etilendiamminotetraacetico da 2 ml, accuratamente miscelate e inviate immediatamente al laboratorio centrale per l'analisi mediante un analizzatore ematologico.

Il dispositivo di riferimento del laboratorio utilizzato per le misurazioni dell'emoglobina nello studio era un analizzatore ematologico Coulter GEN-S.

## Monitoraggio SpHb per l'intero continuum della cura

Monitoraggio continuo dell'emoglobina e in modo non invasivo attraverso diverse aree di cura



## Piattaforma tecnologica aggiornabile rainbow SET™

Masimo rainbow SET è una piattaforma di monitoraggio non invasivo dotata della pulsossimetria Masimo SET® Measure-through Motion and Low Perfusion™ che consente la misurazione di più parametri aggiuntivi

- > Saturazione di ossigeno (SpO<sub>2</sub>)
- > Frequenza cardiaca (PR)
- > Índice de perfusión (Pi)
- > Índice di variabilità pletismografica (PVi®)
- > Emoglobina totale (SpHb)
- > Metaemoglobina (SpMet®)
- > Índice della riserva di ossigeno™ (ORi™)
- > Contenuto di ossigeno (SpOC™)
- > Carbossiemoglobina (SpCO®)
- > Monitoraggio acustico frequenza respiratoria (RRa®)
- > Frequenza respiratoria pletismografica (RRp™)

## Specifiche tecniche

### EMOGLOBINA TOTALE (SpHb)

Intervallo di misurazione.....	0 - 25 g/dl
Range di precisione .....	8 - 17 g/dl
Accuratezza (ARMS <sup>4</sup> ) (Adulti/lattanti/pazienti pediatrici) .....	1 g/dl

<sup>1</sup> Peiris P. et al. Proceeding for the Society for the Advancement of Blood Medicine 2010 Annual Meeting. Abs 4091. <sup>2</sup> Ehrenfeld et al. *J Blood Disorders Transf.* 2014. 5:9. <sup>3</sup> Awada WN et al. *J Clin Monit Comput.* DOI 10.1007/s10877-015-9660-4. <sup>4</sup> La precisione ARMS è un calcolo statistico della differenza fra le misure del dispositivo e le misure di riferimento. In uno studio controllato, circa due terzi delle misure del dispositivo sono rientrati entro  $\pm$  ARMS delle misure di riferimento.

Il monitoraggio SpHb non intende sostituire le analisi del sangue di laboratorio. Prima di prendere decisioni cliniche occorre eseguire analisi di laboratorio dei campioni di sangue.

Per uso professionale. Per informazioni complete sulle prescrizioni, compresi messaggi di avvertenza, indicazioni, controindicazioni e precauzioni, leggere le istruzioni per l'uso.

**Masimo U.S.**  
Tel: 1 877 462 7466  
info-america@masimo.com

**Masimo International**  
Tel: +41 32 720 1111  
info-international@masimo.com

